

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 06-009016

(43) Date of publication of application : 18.01.1994

(51) Int.CI.

B65G 1/10

B65G 1/00

B65G 1/04

(21) Application number : 04-152737

(71) Applicant : YUUSHIN SEIKI:KK

(22) Date of filing : 19.05.1992

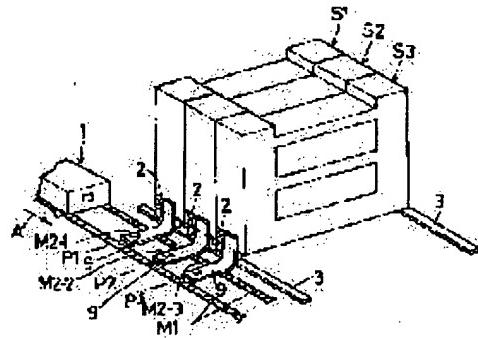
(72) Inventor : KODAMA HISASHI

(54) STOCK DEVICE FOR ARTICLE

(57) Abstract:

PURPOSE: To stop a self-traveling carriage at an appropriate position in compliance with a moved stock device position even when the stock device is adequately moved in the width direction in order to secure a maintenance space.

CONSTITUTION: Stock devices S1, S2, S3 are constituted to be movable in the width direction with a rail 3 as a guide, and stock devices S1, S2, S3 are respectively provided with retainer plates 9 extended to a traveling path of a self-traveling carriage 1. Stopper markers M2-1, M2-2, and M2-3 for detection of a stopping position by a stopping position detecting means provided on the self-traveling carriage 1 are fitted respectively to tip parts of the retainer plates 9.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.05.1992

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.02.1995

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIPPI are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Stock equipment of the goods characterized by extending and attaching in the transit way of said self-propelled truck the marker for a halt who makes a halt location detect by the halt location detection means formed in the self-propelled truck while being constituted crosswise movable.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the stock equipment of goods.

[0002]

[Description of the Prior Art] By dissociating so that the space by the side of one of stock equipment may be used as migration space only for self-propelled trucks and the space of a side besides stock equipment can be used as migration space only for operators While avoiding the mutual intervention of a self-propelled truck and an operator and raising whenever [migration effectiveness and insurance] While restricting small the rate of an installation floor space to the number of stocks of goods and easing the constraint on an installation tooth space by deployment of height space The stock equipment of the goods which enabled it to transfer goods to the hierarchy of arbitration is already proposed by this invention applicant (JP,3-288727,A, Japanese Patent Application No. No. 241552 [two to]).

[0003] Generally, as shown in drawing 5, this kind of stock equipment installs the stock equipments S1, S2, and S3 of plurality (for example, three sets) in juxtaposition without a clearance, and the space by the side of that one is being used for it as migration space of self-propelled truck 1 dedication. Namely, a 1st detection means to output an operation signal to the prime mover (motor) become and carried in the self-propelled truck 1 by the reader which reads the marker M1 for transit fundamentally stationed on the transit way of 1 side space optically or in electromagnetism (illustration abbreviation). It becomes with the reader which reads 2-2 and M2-3 optically or in electromagnetism. the object for a halt which the stock equipments S1, S2, and S3 boiled, respectively, and it corresponded and has been arranged on the transit way between the markers M1 for transit -- marker M2-1 and M -- A 3rd detection means (illustration abbreviation) to receive the start command signal outputted from a start command means 2 by which a 2nd detection means (illustration abbreviation) to output a stop signal to said prime mover, and the stock equipments S1, S2, and S3 were attached, respectively, and to output a start signal to said prime mover is established. Therefore, the self-propelled truck 1 runs in the direction of arrow-head A based on the operation signal outputted when the 1st detection means detects the marker M1 for transit, and arrives at P1 location corresponding to stock equipment S1. the self-propelled truck 1 which arrived at P1 location -- the 2nd detection means -- the object for a halt -- it stops based on the stop signal outputted by detecting marker M2-1. The self-propelled truck 1 stops until a start command signal is outputted from the start command means 2, and goods carrying in or a goods taking-out activity is made in the meantime. After said self-propelled truck 1 stops, a start command signal is outputted from the start command means 2 after predetermined time progress, and the self-propelled truck 1 resumes transit. Said same actuation is repeated henceforth and it carries out a sequential halt of the self-propelled truck 1 in P2 location corresponding to stock equipment S2, and P3 location corresponding to stock equipment S3.

[0004] By the way, naturally in the state of installation without the condition which installed the stock equipments S1, S2, and S3 in juxtaposition without the clearance, i.e., the space for a maintenance, activation of a maintenance is impossible. Therefore, at the time of a maintenance,

it is required that stock equipment S1 or stock equipment S3 should be moved crosswise, and the space L for a maintenance should be secured like drawing 6 or drawing 7. However, in order to constitute the stock equipments S1, S2, and S3 from stock equipment of the conventional goods movable even if and to secure the space L for a maintenance ***** it moves the stock equipments S1 or S3 -- the stock equipments S1 and S3 -- the marker M for a halt -- it will separate from 2-1 and M2-3, and the difficulty that the self-propelled truck 1 cannot be stopped is in the proper location corresponding to the stock equipments S1 or S3.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] When the trouble which it is going to solve moves stock equipment for the space reservation for a maintenance, it is a point that the proper location corresponding to the moved stock equipment cannot be made to suspend a self-propelled truck.

[0006]

[Means for Solving the Problem] This invention is characterized by extending and attaching in the transit way of said self-propelled truck the marker for a halt who makes a halt location detect by the halt location detection means formed in the self-propelled truck, while being constituted crosswise movable. Even if it moved stock equipment for the space reservation for a maintenance, the purpose which makes the proper location corresponding to the moved stock equipment suspend a self-propelled truck was attained.

[0007]

[Function] According to this invention, the marker for a halt moves with stock equipment. That is, relative displacement does not arise in the marker for a halt to whom stock equipment and this stock equipment correspond.

[0008]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained based on a drawing. It is the block diagram in which drawing 1 shows the outline perspective view of this invention, and drawing 2 shows an example of a control system. In addition, the same sign is given to the same as that of said conventional example, or a considerable part, and detailed explanation is omitted. In these drawings, the stock equipments S1, S2, and S3 of plurality (for example, three sets) are installed crosswise in juxtaposition by guidance movable in rails 3 and 3, and the space by the side of the one is being used for them as migration space of self-propelled truck 1 dedication. The 1st detection means 4 which becomes with the reader which reads the marker M1 for transit stationed on the transit way of 1 side space optically or in electromagnetism in the self-propelled truck 1, the object for a halt mentioned later -- marker M2-1 and M -- with the reader which reads 2-2 and M2-3 optically or in electromagnetism A 3rd detection means 6 to receive the start command signal outputted from a start command means 2 by which the becoming 2nd detection means 5 and the stock equipments S1, S2, and S3 were attached, respectively is established. An operation signal is outputted to the prime mover (motor) 8 which the signal detected by these [1st] thru/or the 3rd detection means 4, 5, and 6 is inputted into a controller 7, and is carried in the self-propelled truck 1 from the controller 7 based on the inputted detecting signal. on the other hand -- each stock equipments S1, S2, and S3 -- the maintenance plate 9 which extends on the transit way of the self-propelled truck 1 attaches in each end -- having -- the point of the maintenance plate 9 -- the object for a halt -- marker M2-1 and M -- 2-2 and M2-3 are attached.

[0009] With such a configuration, the 1st detection means 4 detects the marker M1 for transit, and inputs the detecting signal into a controller 7. Based on the inputted detecting signal, an operation signal is outputted to a prime mover 8, and it is made to run the self-propelled truck 1 in the direction of arrow-head A from a controller 7. if the self-propelled truck 1 arrives at P1 location corresponding to stock equipment S1 -- the 2nd detection means 5 -- the object for a halt -- marker M2-1 is detected and the detecting signal is inputted into a controller 7. From a controller 7, based on the inputted detecting signal, a stop signal is outputted to a prime mover 8, and the self-propelled truck 1 is stopped. The self-propelled truck 1 stops until a start command signal is outputted from the start command means 2, and goods carrying in or a goods taking-out activity is made in the meantime. After the self-propelled truck 1 stops, a start

command signal is outputted from the start command means 2 or predetermined time progress, and this start command signal is detected by the 3rd detection means 6, and inputs that detecting signal into a controller 7. From a controller 7, based on the inputted detecting signal, an operation signal is outputted to a prime mover 8, and the self-propelled truck 1 is started in the direction of arrow-head A. the self-propelled truck 1 -- transit -- resuming -- henceforth -- said same actuation -- repeating -- the marker M for a halt -- 2-2 and M2-3 are detected and a sequential halt of the self-propelled truck 1 is carried out in P2 location corresponding to stock equipment S2, and P3 location corresponding to stock equipment S3.

[0010] For example, the space L for a maintenance is securable like drawing 3 or drawing 4 by moving stock equipment S1 or stock equipment S3 crosswise. thus -- even if it moves stock equipment S1 or stock equipment S3 crosswise -- the stock equipments S1 and S3 -- the marker M for a halt -- 2-1 and M2-3 move. that is, the marker M for a halt to whom the stock equipments S1 and S3 and these stock equipments S1 and S3 correspond -- relative displacement does not arise in 2-1 and M2-3. Therefore, the proper location corresponding to the stock equipments S1 or S3 can be made to suspend the self-propelled truck 1 certainly. Even if this changes various crosswise migration patterns of the stock equipments S1, S2, and S3, it can make the proper location corresponding to the stock equipments S1, S2, and S3 suspend the self-propelled truck 1 certainly regardless of the changed crosswise migration pattern.

[0011] In addition, in said example, although explained using three stock equipments S1, S2, and S3, this invention is not limited only to said example and can be applied also to two sets or four stock equipments or more. Moreover, it cannot be overemphasized that the same control as the above-mentioned is possible not only by the control system of drawing 2 but various common knowledge control systems.

[0012]

[Effect of the Invention] The marker for a halt moves with stock equipment, and since this invention does not produce relative displacement in the marker for a halt to whom stock equipment and this stock equipment correspond, even if it moves stock equipment for the space reservation for a maintenance, it can make the proper location corresponding to the moved stock equipment suspend a self-propelled truck certainly, as explained above.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the outline perspective view showing the example of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing an example of a control system.

[Drawing 3] It is the perspective view showing the example of crosswise migration of stock equipment.

[Drawing 4] It is the perspective view showing other examples of crosswise migration of stock equipment.

[Drawing 5] It is the outline perspective view showing the conventional example.

[Drawing 6] It is the perspective view showing the example of crosswise migration of conventional stock equipment.

[Drawing 7] It is the perspective view showing other examples of crosswise migration of conventional stock equipment.

[Description of Notations]

1 Self-propelled Truck

4 1st Detection Means (Halt Location Detection Means)

M2-1 Marker for a halt

M2-2 Marker for a halt

M2-3 Marker for a halt

S1 Stock equipment

S2 Stock equipment

S3 Stock equipment

[Translation done.]

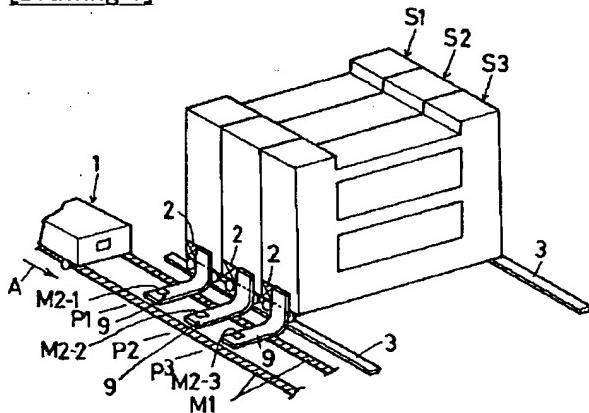
* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

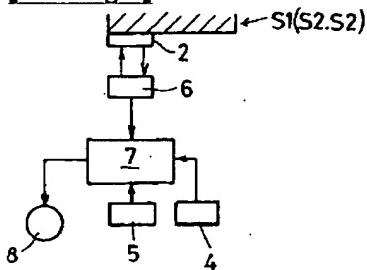
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

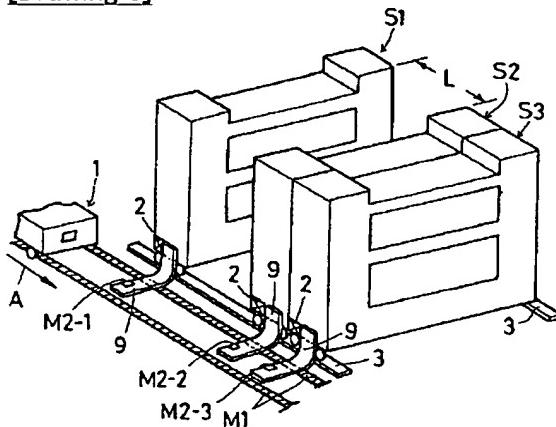
[Drawing 1]



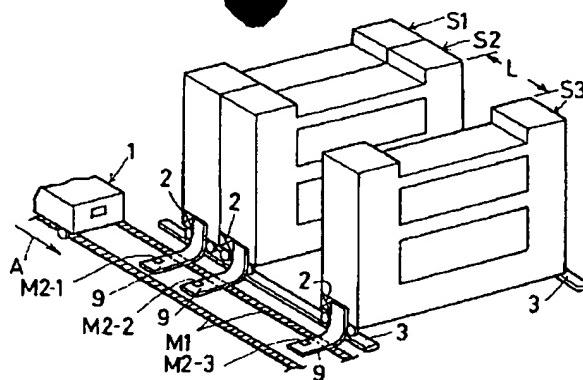
[Drawing 2]



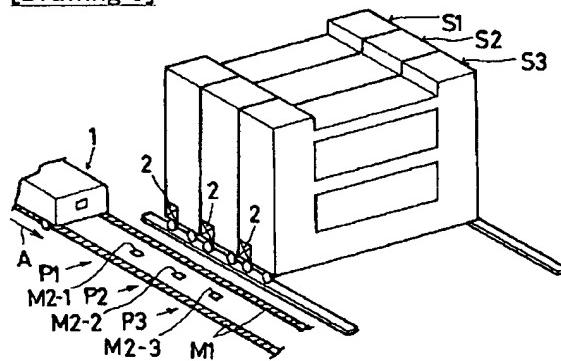
[Drawing 3]



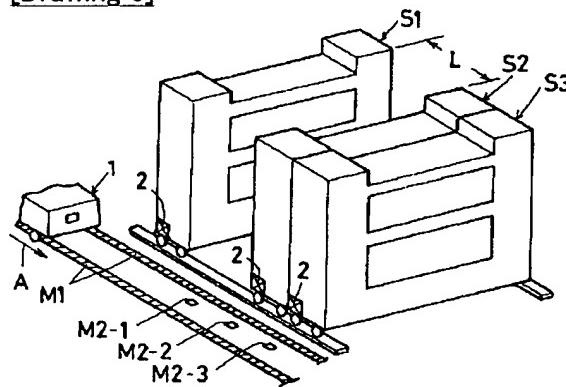
[Drawing 4]



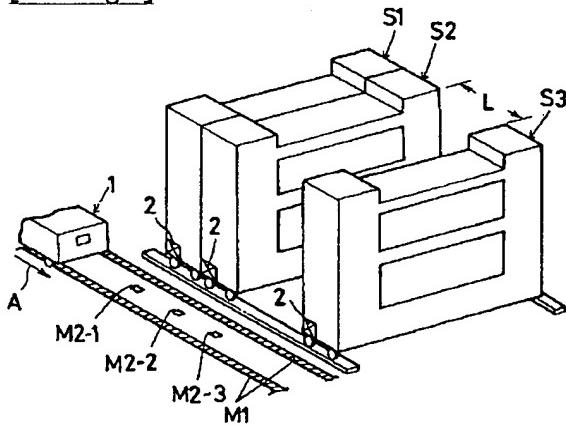
[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-9016

(43)公開日 平成6年(1994)1月18日

(51)Int.Cl.⁵

B 65 G 1/10
1/00
1/04

識別記号

7456-3F
C 7456-3F
E 7456-3F
H 7456-3F

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数1(全5頁)

(21)出願番号

特願平4-152737

(22)出願日

平成4年(1992)5月19日

(71)出願人 000138473

株式会社ユーシン精機

京都府京都市伏見区久我本町11-260

(72)発明者 小玉 寿

京都市伏見区久我本町11-260 株式会社
ユーシン精機内

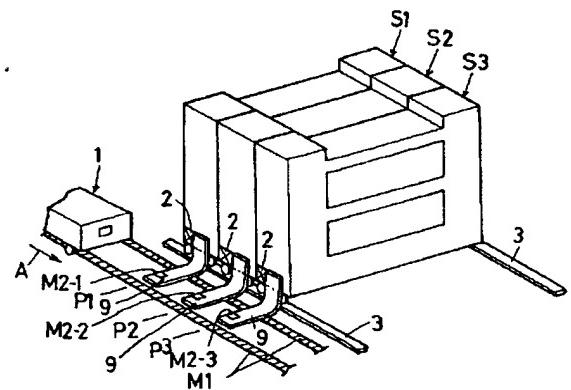
(74)代理人 弁理士 玉田 修三

(54)【発明の名称】 物品のストック装置

(57)【要約】

【目的】 メンテナンス用空間Lを確保するために、ストック装置S1, S2, S3を幅方向に適宜移動させて、移動させられたストック装置に対応する適正位置に自走式台車1を停止させるようとする。

【構成】 レール3を案内に、ストック装置S1, S2, S3を幅方向に移動可能に構成するとともに、各ストック装置S1, S2, S3に自走式台車1の走行路に延出する保持板9を取り付け、各保持板9の先端部に自走式台車1に設けられた停止位置検出手段4によって停止位置を検出させる停止用マーカM2-1, M2-2, M2-3が取付けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 幅方向に移動可能に構成されているとともに、自走式台車に設けられた停止位置検出手段によって停止位置を検出させる停止用マーカが前記自走式台車の走行路に延出して取付けられていることを特徴とする物品のストック装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、物品のストック装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 ストック装置の一側の空間を自走式台車専用の移動空間として使用し、ストック装置の他側の空間を作業者専用の移動空間として使用できるように分離することで、自走式台車と作業者の相互干渉を避け、移動効率および安全度を向上させるとともに、高さ空間の有効利用によって物品のストック数に対する設置床面積の割合を小さく制限して、設置スペース上の制約を緩和するとともに、物品を任意の階層に移載できるようにした物品のストック装置は、本発明出願人によって既に提案されている（特開平3-288727号公報、特願平2-241552号）。

【0003】 この種のストック装置は、一般に、図5に示すように、複数（たとえば3台）のストック装置S1, S2, S3を隙間無く並列に設置し、その一側の空間を自走式台車1専用の移動空間として使用している。すなわち、自走式台車1には、基本的に一側空間の走行路に配置した走行用マーカM1を光学的または電磁気的に読取る読み取り装置によってなり搭載されている原動機（モータ）に運転信号を出力する第1検出手段（図示省略）と、ストック装置S1, S2, S3のそれぞれに対応して走行用マーカM1の間の走行路に配置した停止用マーカM2-1, M2-2, M2-3を光学的または電磁気的に読取る読み取り装置によってなり、前記原動機に停止信号を出力する第2検出手段（図示省略）およびストック装置S1, S2, S3のそれぞれ取付けられた発進指令手段2から出力される発進指令信号を受信して前記原動機に発進信号を出力する第3検出手段（図示省略）が設けられている。したがって、自走式台車1は、第1検出手段が走行用マーカM1を検出することによって出力される運転信号に基づいて矢印A方向に走行し、ストック装置S1に対応するP1位置に到達する。P1位置に到達した自走式台車1は、第2検出手段が停止用マーカM2-1を検出することによって出力される停止信号に基づいて停止する。自走式台車1は、発進指令手段2から発進指令信号が出力されるまで停止し、この間に物品搬入または物品搬出作業がなされる。前記自走式台車1が停止してから所定時間経過後に発進指令手段2から発進指令信号が出力され、自走式台車1は走行を再開する。以後は前記同様の作動を反復して、ストック装

置S2に対応するP2位置およびストック装置S3に対応するP3位置で自走式台車1を順次停止させる。

【0004】 ところで、ストック装置S1, S2, S3を隙間無く並列に設置した状態、つまりメンテナンス用空間の無い設置状態では、当然、メンテナンスの実行が不可能である。したがって、メンテナンス時には、たとえば図6または図7のように、ストック装置S1あるいはストック装置S3を幅方向に移動してメンテナンス用空間Lを確保することが要求される。しかし、従来の物品のストック装置では、たとえストック装置S1, S2, S3を移動可能に構成して、メンテナンス用空間Lを確保するために、ストック装置S1またはS3を移動させたとしても、ストック装置S1, S3が停止用マーカM2-1, M2-3から離れることになり、ストック装置S1またはS3に対応する適正位置に自走式台車1を停止させることができない難点がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 解決しようとする問題点は、メンテナンス用空間確保のためにストック装置を移動させると、移動させられたストック装置に対応する適正位置に自走式台車を停止させることができない点である。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、幅方向に移動可能に構成されているとともに、自走式台車に設けられた停止位置検出手段によって停止位置を検出させる停止用マーカが前記自走式台車の走行路に延出して取付けられていることを特徴とし、メンテナンス用空間確保のためにストック装置を移動させても、移動させられたストック装置に対応する適正位置に自走式台車を停止させる目的を達成した。

【0007】

【作用】 本発明によれば、ストック装置とともに停止用マーカが移動する。つまり、ストック装置と、このストック装置が対応する停止用マーカに相対移動が生じない。

【0008】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の概略斜視図、図2は制御系の一例を示すブロック図である。なお、前記從来例と同一もしくは相当部分には同一符号を付して、詳しい説明は省略する。これらの図において、複数（たとえば3台）のストック装置S1, S2, S3は、レール3, 3を案内に幅方向に移動可能に並列に設置され、その一側の空間を自走式台車1専用の移動空間として使用している。自走式台車1には、一側空間の走行路に配置した走行用マーカM1を光学的または電磁気的に読取る読み取り装置によってなる第1検出手段4と、後述する停止用マーカM2-1, M2-2, M2-3を光学的または電磁気的に読取る読み取り装置によってなる第2検出手段5およびス

トック装置S1, S2, S3のそれぞれ取付けられた発進指令手段2から出力される発進指令信号を受信する第3検出手段6が設けられており、これら第1ないし第3検出手段4, 5, 6によって検出された信号は制御器7に入力され、入力された検出信号に基づいて制御器7から自走式台車1に搭載されている原動機(モータ)8に運転信号が出力される。一方、各ストック装置S1, S2, S3それぞれの一端には、自走式台車1の走行路に延出する保持板9が取付けられ、保持板9の先端部に停止用マーカM2-1, M2-2, M2-3が取付けられている。

【0009】このような構成であれば、第1検出手段4が走行用マーカM1を検出して、その検出信号を制御器7に入力する。制御器7からは入力された検出信号に基づいて原動機8に運転信号を出力し、自走式台車1を矢印A方向に走行させる。自走式台車1がストック装置S1に対応するP1位置に到達すると、第2検出手段5が停止用マーカM2-1を検出して、その検出信号を制御器7に入力する。制御器7からは入力された検出信号に基づいて原動機8に停止信号を出力し、自走式台車1を停止させる。自走式台車1は、発進指令手段2から発進指令信号が出力されるまで停止し、この間に物品搬入または物品搬出作業がなされる。自走式台車1が停止してから所定時間経過後に発進指令手段2から発進指令信号が出力され、この発進指令信号は第3検出手段6によって検出され、その検出信号を制御器7に入力する。制御器7からは入力された検出信号に基づいて原動機8に運転信号を出力し、自走式台車1を矢印A方向に発進させる。自走式台車1は走行を再開し、以後は前記同様の作動を反復して、停止用マーカM2-2, M2-3を検出しストック装置S2に対応するP2位置およびストック装置S3に対応するP3位置で自走式台車1を順次停止させる。

【0010】たとえば、図3または図4のように、ストック装置S1あるいはストック装置S3を幅方向に移動することによってメンテナンス用空間Lを確保することができる。このようにストック装置S1あるいはストック装置S3を幅方向に移動させても、ストック装置S1, S3とともに停止用マーカM2-1, M2-3も移動する。つまり、ストック装置S1, S3と、このストック装置S1, S3が対応する停止用マーカM2-1, M2-3に相対移動が生じない。したがって、ストック

装置S1またはS3に対応する適正位置に自走式台車1を確実に停止させることができる。このことは、ストック装置S1, S2, S3の幅方向移動パターンを種々変更しても、変更した幅方向移動パターンに関係なくストック装置S1, S2, S3に対応する適正位置に自走式台車1を確実に停止させることができる。

【0011】なお、前記実施例では、3台のストック装置S1, S2, S3を使用して説明したが、本発明は前記実施例にのみ限定されるものではなく、2台または4台以上のストック装置にも適用可能である。また、図2の制御系に限らず種々の周知制御系によって前述と同様の制御が可能であることはいうまでもない。

【0012】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、ストック装置とともに停止用マーカが移動して、ストック装置と、このストック装置が対応する停止用マーカに相対移動を生じないので、メンテナンス用空間確保のためにストック装置を移動させても、移動させられたストック装置に対応する適正位置に自走式台車を確実に停止させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す概略斜視図である。

【図2】制御系の一例を示すブロック図である。

【図3】ストック装置の幅方向移動例を示す斜視図である。

【図4】ストック装置の幅方向移動の他の例を示す斜視図である。

【図5】従来例を示す概略斜視図である。
【図6】従来のストック装置の幅方向移動例を示す斜視図である。

【図7】従来のストック装置の幅方向移動の他の例を示す斜視図である。

【符号の説明】

1 自走式台車

4 第1検出手段(停止位置検出手段)

M2-1 停止用マーカ

M2-2 停止用マーカ

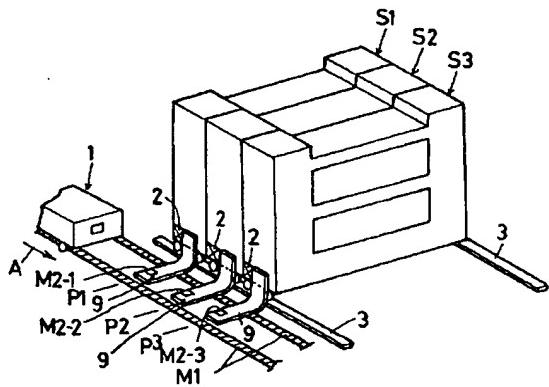
M2-3 停止用マーカ

S1 ストック装置

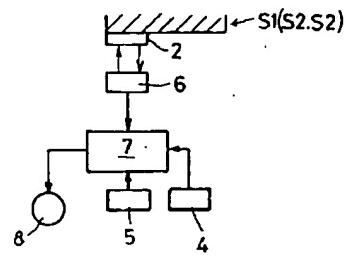
S2 ストック装置

S3 ストック装置

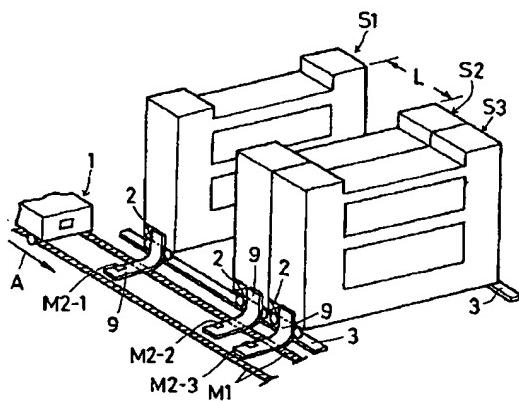
【図1】



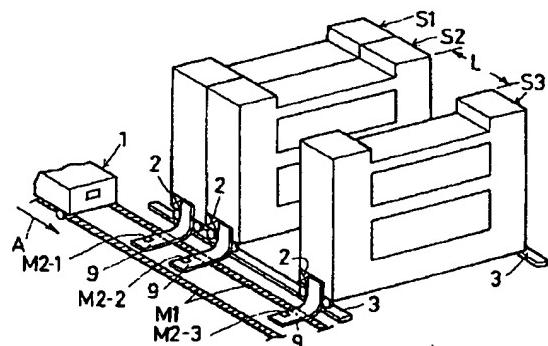
【図2】



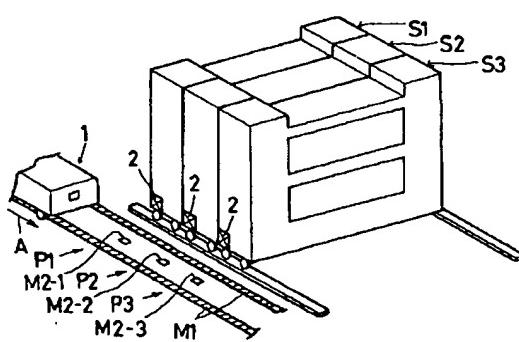
【図3】



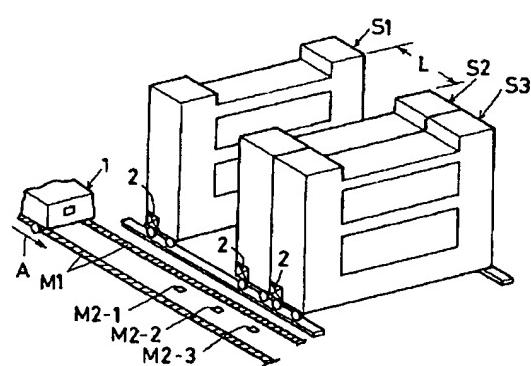
【図4】



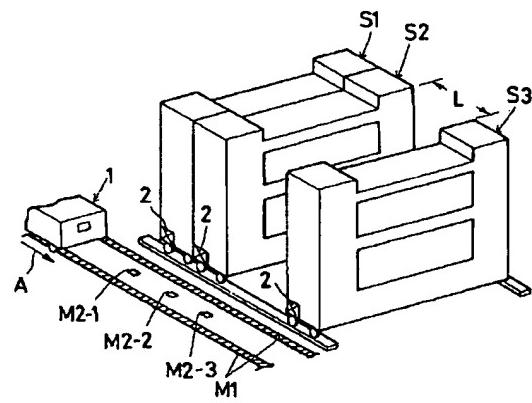
【図5】



【図6】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.